Panasonic®

取扱説明書　基本編

ネットワークカメラ

品番　BB-SW175/BB-SW172

パナソニック システムネットワークス株式会社
〒153-8687 東京都目黒区下目黒二丁目3番8号

Cs1011-1032 PGQX1096YA
Printed in China

保証書別添付

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
●取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
●ご使用前に「安全上のご注意」を必ずお読みください。
●保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

取扱説明書に記載されていない方法や、指定の部品を使用しない方法で設置工事されたことにより事故や損害が生じたときには、当社では責任を負えません。また、その施工が原因で故障が生じた場合は、製品保障の対象外となります。

主な機能

●屋外設置対応
本機は防水対応をしており、屋外への設置が可能です。(JIS C0920準拠 IP55相当)

●ネットワーク環境で高効率運用ができるトリプルエンコーディング
2つのH.264出力と1つのJPEG出力、計3つの出力が同時に可能です。

●カメラ電源工事が不要（Power over Ethernet 受電。以下、PoE）
PoE規格対応のネットワーク機器に接続することができ、カメラ電源工事が必要ありません（IEEE802.3af 準拠）。

●適応型暗部補正機能を搭載
照度差がある被写体の暗い部分の黒つぶれを補正します。

●パン・チルト機能&プリセット機能を搭載
1台で広いエリアをモニタリングすることが可能です。

●音声入出力搭載で双方向通信が可能
音声モニタリングに加え、遠隔地に音声を送信できます。

●SDHC/SDメモリーカードスロットを搭載
アラーム発生時やスケジュール設定、ウェブブラウザー画面からの手動操作で、SDHC／SDメモリーカードにH.264動画またはJPEG画像を保存できます。また、ネットワーク障害時にJPEG画像を保存することもできます（ダウンロード可能）。

商標および登録商標について

- Adobe、Adobeロゴ、及びReader は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国及びその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft、Windows、Windows Vista、Internet Explorer、ActiveX 及びDirectX は、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。
- Microsoft Corporationのガイドラインに従って画面写真を使用しています。
- Intel、Intel Core は米国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標または登録商標です。
- iPad、iPhone、iPod touchは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
- Androidは、Google Inc.の商標または登録商標です。
- その他、この説明書に記載されている会社名・商品名は、各会社の商標または登録商標です。

付属品の種類

本体　1台
スタンド　1個
コネクターカバー　1個
日よけハウジング　1個
ねじA　5本
ねじB　4本
ワッシャー小　1個
ワッシャー大　1個
落下防止ワイヤー　1本
自己融着テープ　1個
防水スポンジ　1個
電源用端子台　1個
取扱説明書 基本編（本書）…………1冊
保証書………………………………1式
CD-ROM※1…………………………1枚
コードラベル※2……………………1枚

※1 CD-ROMには各種取扱説明書および各種ツールソフトが納められています。
※2 ネットワーク管理上、必要になる場合があります。ネットワーク管理者が保管してください。

他に必要なもの

【市販品】
- PoE電源供給装置（PoE電源供給装置で給電する場合）
- パーソナルコンピューター（以下、PC）（設定・画像確認用）
- ルーター
- Ethernetケーブル（カテゴリー5 ストレートケーブル）

【別売品】
- ACアダプター（ACアダプターで給電する場合　品番：WV-PS16）

取扱説明書について

本機の取扱説明書は、本書と取扱説明書　操作・設定編（CD-ROM内）の2部構成になっています。
本書では、設置のしかたとネットワークの接続・設定のしかたについて説明しています。
本機の操作や設定のしかたは、付属CD-ROM内の「取扱説明書　操作・設定編」をお読みください。PDFファイルをお読みになるには、アドビシステムズ社のAdobe® Reader®が必要です。

必要な PC の環境

CPU	Intel® Core™2 Duo 2.4 GHz以上推奨
メモリー	512 MB以上（ただし、Microsoft® Windows® 7またはMicrosoft® Windows Vista®をお使いの場合は1 GB以上）
ネットワーク機能	10BASE-Tまたは100BASE-TX　1ポート
サウンド機能	サウンドカード（音声機能を使用する場合）
画像表示機能	解像度：1024×768ピクセル以上、 発色　：True Color 24ビット以上
対応OS	Microsoft® Windows® 7 日本語版 Microsoft® Windows Vista® 日本語版 Microsoft® Windows® XP SP3日本語版
ウェブブラウザー	Windows® Internet Explorer® 9.0 32ビット日本語版 Windows® Internet Explorer® 8.0 32ビット日本語版 Windows® Internet Explorer® 7.0 32ビット日本語版 Microsoft® Internet Explorer® 6.0 SP3日本語版
その他	CD-ROMドライブ （取扱説明書および各種ソフトウェアを使用するため） DirectX® 9.0c以上 Adobe® Reader® （CD-ROM内のPDFファイルを閲覧するため）

重要
- 必要なPCの環境を満たしていない場合には、画面の描画が遅くなったり、ウェブブラウザーが操作できなくなったりするなどの不具合が発生するおそれがあります。
- Microsoft Windows 7 StarterとMicrosoft Windows XP Professional x64 Editionには対応していません。
- IPv6で通信を行う場合は、Microsoft Windows 7または、Microsoft Windows Vistaを使用してください。

メモ
- Microsoft Windows 7または、Microsoft Windows VistaやInternet Explorerを使用する場合に必要なPCの環境や注意事項など詳しくは、付属CD-ROM内の「Windows®／Internet Explorer®のバージョンによる注意事項」をお読みください。
- Microsoft Windows XPを使用する場合、撮影シーンが大きく変わる際（動きのある被写体を映したときなど）に、OSの描画処理（GDI）の制約により、ティアリング（画面の一部がずれて表示される現象）が発生することがあります。
- 対応OSとブラウザーの動作検証情報については、パナソニックサポートウェブサイト（http://panasonic.biz/netsys/netwkcam/support/index.html）をご参照ください。

使用上のお願い

⚠警告　⚠注意　に記載されている内容とともに、以下の項目をお守りください。

本機に電源スイッチはありません
電源を切る場合は、DC12 V電源、あるいはPoE電源供給装置をOFFにしてください。両方とも使用している場合は、すべてOFFにしてください。

長時間安定した性能でお使いいただくために
高温・多湿の場所で長時間使用しないでください。部品の劣化により寿命が短くなります。
設置場所の放熱および暖房などの熱が直接当たらないようにしてください。

レンズカバーに直接触れないでください
レンズカバーが汚れると画質劣化の原因となります。

取り扱いはていねいに
落としたり、強い衝撃または振動を与えたりしないでください。故障の原因となります。

使用するPCについて
PCモニター上に長時間同じ画像を表示すると、モニターに損傷を与える場合があります。スクリーンセーバーの使用をお勧めします。

異常検出時、自動的に再起動を行います
再起動した場合は、電源投入時と同様に約2分間操作ができません。

本機を譲渡・廃棄される場合
本機に記録された情報内容と、本機とともに使用する記憶媒体に記録された情報内容は、「個人情報」に該当する場合があります。本機が廃棄、譲渡、修理などで第三者に渡る場合には、その取り扱いに十分に注意してください。

お手入れは
必ず電源をOFFにした状態で行ってください。本機の汚れは、乾いた柔らかい布でふいてください。 シンナー、ベンジン、ワックス、石油、石けん、みがき粉、熱湯、水、化学ぞうきんなどは使用しないでください。汚れがひどいときは、水にひたした布をよく絞ってから汚れをふき取り、そのあと、乾いた布でふいてください。

画像更新速度について
画像更新速度は、ご利用のネットワーク環境、PC性能、被写体、アクセス数により遅くなることがあります。

SDHC／SDメモリーカードについて
- SDHC／SDメモリーカードを使用する場合は、本機でSDHC／SDメモリーカードをフォーマットしてから使用してください。フォーマットすると、記録されていた内容は消去されます。未フォーマットのSDHC／SDメモリーカードや本機以外でフォーマットしたSDHC／SDメモリーカードを使用すると、正常に動作しないことや、性能低下することがあります。フォーマットのしかたは、「取扱説明書　操作・設定編」（CD-ROM内）をお読みください。
- 一部のSDHC／SDメモリーカードは本機で使用すると、正常に動作しないことや、性能が低下することがあります。推奨SDHC／SDメモリーカードの使用をお勧めします。

コードラベルについて
コードラベル（付属品）は故障時の問い合わせに必要です。紛失しないようにご注意ください。お客様控えの1枚は、CD-ROMケースに貼り付けてください。

MOSセンサーについて
- 画面の一部分にスポット光のような明るい部分があると、MOSセンサー内部の色フィルターが劣化して、その部分が変色することがあります。固定監視の向きを変えた場合など、前の画面にスポット光があると変色して残ります。
- 動きの速い被写体を写したとき、画面を横切る物体が斜めに曲がって見えることがあります。

AVC Patent Portfolio License について
本製品は、AVC Patent Portfolio Licenseに基づきライセンスされており、以下に記載する行為に係るお客様の個人的かつ非営利目的の使用を除いてはライセンスされておりません。
(i) 画像情報をAVC規格に準拠して（以下、AVCビデオ）記録すること。
(ii) 個人的活動に従事する消費者によって記録されたAVCビデオ、または、ライセンスをうけた提供者から入手したAVCビデオを再生すること。詳細についてはMPEG LA, LLC ホームページ（http://www.mpegla.com）をご参照ください。

画面のちらつき（フリッカー）について
照明の影響により、画面のちらつきが発生することがあります。光量制御モードをフリッカレスに設定してください。お住まいの地域の電源周波数に応じて、フリッカレス（50 Hz）とフリッカレス（60 Hz）を選択してください。設定方法については、「取扱説明書　操作・設定編」（CD-ROM内）をお読みください。
フリッカレス設定においても、非常に明るい照明下ではフリッカーが発生する場合があります。また、「明るさ」ボタンで画面を暗く設定するとフリッカーが発生しやすくなります。フリッカーが発生した場合は、以下の方法によりフリッカーが軽減される場合があります。
- カメラの向きを変えて被写体の明るさを抑える
- 「明るさ」ボタンをより明るく設定する

フリッカレス設定の白飛びについて
光量制御モードがフリッカレス設定の場合、画面の明るい部分の階調がELC設定に比べて損なわれる場合があります。

細かい絵柄への色付きについて
画面内に細かい絵柄があると、その部分に色付きが発生する場合があります。

消耗品について
次の部品は消耗品です。寿命回数を目安に交換してください。なお、寿命回数は、使用環境、使用条件により変わります。
寿命回数は+20 ℃にて使用した場合の目安です。
- パンモーター、チルトモーター、パン用フラットケーブル：約370万動作

回転部について
パン・チルト回転部は長時間操作しないと、内部に塗布されたグリースの粘度が高まり、動かなくなることがあります。パン・チルト回転部を定期的に動かしてください。

設置上のお願い

設置工事は電気設備技術基準に従って実施してください。
本機の設置・接続を始める前に必要な周辺機器やケーブルを確認し、準備してください。
接続する前に、本機など接続する機器の電源を切ってください。

⚠警告　工事は必ず販売店に依頼してください。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。

設置の説明に従わず、正しく設置されなかった場合などの製品の故障および事故について当社はその責任を負えない場合もございますので、あらかじめご了承ください。

カメラの取付場所について
- 取付場所は丈夫な壁面や天井面などをよく選んで設置してください。
- あらゆる方向からの直射日光や風雨が当たるような場所への設置は避けて、建物の外壁などに設置してください。

以下のような場所での設置および使用はできません
- プールなど薬剤を使用する場所
- 湿気やほこり、蒸気や油分の多い場所
- 溶剤および可燃性雰囲気などの特殊環境の場所
- 放射線やX線および強力な電波や磁気の発生する場所
- 海上や海岸通り、および腐食性ガスが発生する場所
- 使用周囲温度（-20 ℃～+50 ℃）を越える場所
- 車両や船舶などの振動が多い場所（本機は車載用ではありません）
- エアコンの吹き出し口近くや外気の入り込む扉付近など、急激に温度が変化する場所（レンズカバーが曇ったり、結露したりする場合があります）

使用しない場合は放置せず、必ず撤去してください。

設置作業の前に
- 本機を木製天井や壁面に取り付ける場合は、付属の木ねじ（ねじB）を使用してください。木製部以外に取り付ける場合は、取付場所の材質や構造、総質量を考慮して別途ねじをご用意ください。
- 設置する面および使用するアンカーやねじは、十分な強度を確保してください。
- 石こうボードや木部は、強度が弱いので取り付けないでください。やむを得ず取り付ける場合は、十分な補強を施してください。

カメラの電源が入／切できるように電源工事をしてください
本機には電源スイッチがありませんので、電源工事の際は、カメラの電源を入／切できるように設置してください。

ネットワーク接続について
ネットワークケーブルでネットワークに接続する場合は、ネットワークが雷の影響を受けないように配線設置してください。

取付ねじの締め付けについて
- ねじやボルトは、取り付け場所の材質や構造物に合わせて、しっかりと締め付けてください。
- インパクトドライバーは使用しないでください。ねじの破損や締めすぎの原因となります。
- ねじはまっすぐ締めてください。締めたあとは、目視にて、がたつきがなく、しっかりと締められていることを確認してください。

木製部用途以外の取付ねじは別途ご用意ください
本機に付属のねじ（ねじB）は木製部専用の取付ねじです。
取付場所のねじ引抜強度は、1本あたり294N {30kgf} 以上必要です。

落下防止ワイヤーを設置してください
万一、付属のスタンドが外れた場合でも、本機が周囲の人に当たらないように落下防止ワイヤーを設置してください。

カメラ本体内部のねじは外さない（ゆるめない）でください
カメラ本体内部のねじをゆるめると、故障や落下事故の原因となります。

電波障害について
テレビやラジオの送信アンテナ、強い電界や磁界（モーターやトランス、電力線など）の近くでは、映像がゆがんだり、雑音が入ったりすることがあります。

PoEによる電源供給について
PoE（IEEE802.3af準拠）対応のハブまたは給電装置を使用してください。

ルーターについて
本機をインターネットに接続する場合で、ルーターを使用するときは、ポートフォワーディング機能（NAT、IPマスカレード）付きのブロードバンドルーターを使用してください。
ポートフォワーディング機能の概要については、「取扱説明書　操作・設定編」（CD-ROM内）をお読みください。

時刻設定について
本機は運用開始前に時刻の設定が必要です。時刻の設定については、「取扱説明書　操作・設定編」（CD-ROM内）をお読みください。

個人情報の保護について

本機を使用したシステムで撮影された本人が判別できる情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当します。※
法律に従って、映像情報を適正にお取り扱いください。
※経済産業省の「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。

安全上のご注意　必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

警告　「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

注意　「傷害を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。（次は図記号の例です）

してはいけない内容です。

実行しなければならない内容です。

⚠警告

●工事は販売店に依頼する
工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。
○必ず販売店に依頼してください。

●異常があるときは、すぐ使用をやめる
煙が出る、においがする、外部が劣化するなど、そのまま使用すると火災・落下によるけがや事故、器物破壊の原因となります。
○放置せずに、直ちに電源を切り、販売店に連絡してください。

●総質量に耐える場所に取り付ける
落下や転倒によるけがや事故の原因となります。
○十分な強度に補強してから取り付けてください。

●定期的に点検する
金具やねじがさびると、落下によるけがや事故の原因となります。
○点検は、販売店に依頼してください。

●ねじやボルトは指定されたトルクで締め付ける
落下によるけがや事故の原因となります。

●振動のないところに設置する
取付ねじやボルトがゆるみ、落下などでけがの原因となります。

●落下防止対策を施す
落下によるけがや事故の原因となります。
落下防止ワイヤーを必ず取り付けてください。

●人や物がぶつからない高さに取り付ける
落下などの事故の原因となります。

●配線は電源を切ってから行う
感電の原因になります。また、ショートや誤配線により火災の原因となります。

●分解しない、改造しない
火災や感電の原因となります。
○修理や点検は、販売店に連絡してください。

●異物を入れない
水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因となります。
○直ちに電源を切り、販売店に連絡してください。

●可燃性ガスの雰囲気中で使用しない
爆発によるけがの原因となります。

●塩害や腐食性ガスが発生する場所に設置しない
取付部が劣化し、落下によるけがや事故の原因となります。

●落とさない、強い衝撃を与えない
けがや火災の原因となります。

●金属のエッジで手をこすらない
強くこするとけがの原因となります。

●SDHC／SDメモリーカード（別売り）は、乳幼児の手の届く所に置かない
誤って飲み込むおそれがあります。
○万一、飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。

●雷が鳴りだしたら、本機や接続したケーブルに触れない（工事時を含む）
感電の原因となります。

⚠注意

●お手入れのときは電源を切る
けがの原因となります。

著作権について

本機に含まれるソフトウェアの譲渡、コピー、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリング、並びに輸出法令に違反した輸出行為は禁じられています。

免責について

- この商品は、特定のエリアを対象に監視を行うための映像を得ることを目的に作られたものです。この商品単独で犯罪などを防止するものではありません。
- 弊社はいかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。
  ① 本機に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
  ② お客様の誤使用や不注意による障害または本機の破損など
  ③ お客様による本機の分解、修理または改造が行われた場合、それに起因するかどうかにかかわらず、発生した一切の故障または不具合
  ④ 本機の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、映像が表示できないことによる不便・損害・被害
  ⑤ 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
  ⑥ お客様による監視映像（記録を含む）が何らかの理由により公となりまたは使用され、その結果、被写体となった個人または団体などによるプライバシー侵害などを理由とするいかなる賠償請求、クレームなど
  ⑦ 登録した情報内容が何らかの原因により、消失してしまうこと

ネットワークに関するお願い

本機はネットワークへ接続して使用するため、以下のような被害を受けることが考えられます。
① 本機を経由した情報の漏えいや流出
② 悪意を持った第三者による本機の不正操作
③ 悪意を持った第三者による本機の妨害や停止
このような被害を防ぐため、お客様の責任の下、下記のような対策も含め、ネットワークセキュリティ対策を十分に行ってください。
- ファイアウォールなどを使用し、安全性の確保されたネットワーク上で本機を使用する。
- PCが接続されているシステムで本機を使用する場合、コンピューターウイルスや不正プログラムの感染に対するチェックや駆除が定期的に行われていることを確認する。
- 不正な攻撃から守るため、ユーザー名とパスワードを設定し、ログインできるユーザーを制限する。
- 画像データ、認証情報（ユーザー名、パスワード）、アラームメール情報、FTPサーバー情報、DDNSサーバー情報などをネットワーク上に漏えいさせないため、ユーザー認証でアクセスを制限するなどの対策を実施する。
- 管理者で本機にアクセスしたあとは、必ずすべてのブラウザーを閉じる。
- 管理者のパスワードは、定期的に変更する。
- 本機、ケーブルなどが容易に破壊されるような場所には設置しない。

故障かな !?

修理を依頼される前に、この表で症状を確かめてください。
これらの処置をしても直らないときや、この表以外の症状のときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

症　状	原因・対策
電源が入らない	● PoE対応の電源供給装置とネットワークケーブルが接続されていますか？ → 接続されているか確認してください。 ● 複数のPoE端末機器を接続できる電源供給装置によっては、供給できるトータル電力の制限を越えると、電源供給されないものがあります。 → PoE電源供給装置の取扱説明書をお読みください。

仕様

●基本

電源	PoE（IEEE802.3af準拠）、DC12 V
消費電力	PoE：130 mA（クラス2機器）、DC12 V：430 mA
使用温度範囲	-20 ℃　～　+50 ℃
使用湿度範囲	90 %以下（結露しないこと）
調整用モニター出力端子	VBS：1.0 V［p-p］／75 Ω、コンポジット信号、φ3.5 mmミニジャック
外部I／O端子	アラーム入力1、アラーム入力2／アラーム出力、アラーム入力3／AUX出力、GND、+12 V
マイク／ライン入力端子	φ3.5 mmモノラルミニジャック 入力インピーダンス：約2.2 kΩ マイク入力時　使用可能マイク：プラグインパワー方式 供給電圧：3.3 V ±0.5 V ライン入力時　入力レベル：約-10 dBV
オーディオ出力端子	φ3.5 mmステレオミニジャック 出力インピーダンス：約560 Ω ラインレベル
防塵性・防水性	IP55* *本書に定める設置工事が正しく施工され、かつ適切な防水処理が施工された場合のみ
寸法	高さ　100 mm　幅　100 mm 奥行　74 mm　（本体のみ、突起部を除く）
質量	350 g（本体のみ）
仕上げ	本体　　　　：PC／ABS樹脂、シルバー色 レンズカバー：クリアポリカーボネート樹脂

●カメラ部

撮像素子	1／4型 MOSセンサー
有効画素数	約130万画素
走査面積	3.52 mm (H) ×2.64 mm (V)
操作方式	プログレッシブ
最低照度	カラー　0.6 lx (F2.2、オートスローシャッター：Off (1/30 s)、ゲイン：On (High)) 0.038 lx (F2.2、オートスローシャッター：最大16/30 s、ゲイン：On (High)) ※ 白黒　0.5 lx (F2.2、オートスローシャッター：Off (1/30 s)、ゲイン：On (High)) 0.031 lx (F2.2、オートスローシャッター：最大16/30 s、ゲイン：On (High)) ※ ※換算値
ワイドダイナミックレンジ	On／Off
顔連動制御	On／Off
ゲイン（AGC）	On（Low）／On（Mid）／On（High）／Off
暗部補正	On／Off
光量制御	フリッカレス（50 Hz／60 Hz）／ELC
ELC（最長露光時間）	1/30、3/100、3/120、2/100、2/120、1/100、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10000
オートスローシャッター	Off（1/30 s)、最大2/30 s、最大4/30 s、最大6/30 s、最大10/30 s、最大16/30 s
簡易白黒切換	Off／Auto
ホワイトバランス	ATW1／ATW2／AWC
デジタルノイズリダクション	High／Low
画像認識　顔検出	On／Off（XML通知設定あり）
プライバシーゾーン	On／Off（ゾーン設定　最大2か所）
画面内文字表示	最大20文字（アルファベット、カタカナ、数字、記号） On／Off
動作検知（VMD）	On／Off、4エリア設定可能

●レンズ部

ズーム比	2倍（EXズーム、VGA解像度使用時）
デジタルズーム	8倍（最大16倍　EXズーム、VGA解像度使用時）
焦点距離（f）	1.95 mm
最大口径比（F）	1：2.2
フォーカス範囲	∞ ～ 0.5 m
画角	水平　85 °、垂直　68 °

●回転部

水平回転範囲	−47.5 °～+47.5 °
水平回転速度	マニュアル：約5 ° /s　～80 ° /s、プリセット：約80 ° /s
垂直回転範囲	−45 °～+10 °
垂直回転速度	マニュアル：約5 ° /s　～80 ° /s、プリセット：約80 ° /s
プリセットポジション数	64か所
マップショット	プリセットマップショット
セルフリターン	10秒／20秒／30秒／1分／2分／3分／5分／10分／20分／30分／60分

●ネットワーク部

ネットワーク	10BASE-T／100BASE-TX、RJ45コネクター
画像解像度	**BB-SW175** アスペクト比：4:3 H.264　1280×960／VGA（640×480）／QVGA（320×240）　最大30 fps JPEG　1280×960／VGA（640×480）／QVGA（320×240）　最大30 fps アスペクト比：16:9 H.264　1280×720／640×360／320×180　最大30 fps JPEG　1280×720／640×360／320×180　最大30 fps **BB-SW172** アスペクト比：4:3 H.264　SVGA(800×600)／VGA（640×480）／QVGA（320×240）　最大30 fps JPEG　SVGA(800x600)／VGA（640×480）／QVGA（320×240）　最大30 fps アスペクト比：16:9 H.264　640×360／320×180　最大30 fps JPEG　640×360／320×180　最大30 fps
画像圧縮方式 ※1	H.264　画質選択：動き優先／標準／画質優先 配信方式：ユニキャスト／マルチキャスト ビットレート： （固定ビットレート／ベストエフォート配信） 64 kbps／128 kbps／256 kbps／384 kbps／512 kbps／768 kbps／1024 kbps／1536 kbps／2048 kbps／3072 kbps／4096 kbps／8192 kbps （フレームレート指定） 1 fps／3 fps／5 fps／7.5 fps／10 fps／12 fps／15 fps／20 fps／30 fps JPEG　画質選択：0最高画質／1高画質／2／3／4／5標準／6／7／8／9低画質（0～9の10段階） 配信方式：PULL／PUSH
画像更新速度	0.1 fps～30 fps（JPEGとH.264同時動作時のJPEGフレームレートは制限あり）
音声圧縮方式	G.726（ADPCM）32 kbps／16 kbps G.711 64 kbps
配信量制御	制限なし／64 kbps／128 kbps／256 kbps／384 kbps／512 kbps／768 kbps／1024 kbps／2048 kbps／4096 kbps／8192 kbps
対応プロトコル	IPv6：TCP／IP、UDP／IP、HTTP、HTTPS、RTP、FTP、SMTP、DNS、NTP、SNMP、DHCPv6、MLD、ICMP、ARP IPv4：TCP／IP、UDP／IP、HTTP、HTTPS、RTSP、RTP、RTP／RTCP、FTP、SMTP、DHCP、DNS、DDNS、NTP、SNMP、UPnP、IGMP、ICMP、ARP
最大接続数	14（条件による）
FTP クライアント	アラーム画像送信、FTP 定期送信
マルチスクリーン	同時に16台のカメラの画像を表示（自カメラ含む）
推奨SDHC／SDメモリーカード（別売り）※2	パナソニック株式会社製 SDHCメモリーカード：4 GB、8 GB、16 GB、32 GB SDメモリーカード：256 MB、512 MB、1 GB、2 GB (miniSDカード、microSDカードは除く)
携帯電話対応	NTTドコモ、au（KDDI)、SoftBank JPEG画像表示、パン、チルト、EXズーム、AUX制御（アクセスレベルによる）
携帯端末対応（2012年1月現在）※3	iPad、iPhone、iPod touch（iOS 4.2.1以降)、Android™端末

※1　同じ圧縮方式でそれぞれ独立に2ストリーム分の配信設定が可能です。
※2　SD／SDHCメモリーカードへの録画を自動上書きなどにより繰り返して行う場合は、データ保持の信頼性を高めるため、当社別売り品（BB-HCC02（2 GB)、BB-HCC08（8 GB))を推奨いたします。
※3　対応機種など詳細については、パナソニックのサポートウェブサイト（http://panasonic.biz/netsys/netwkcam/support/info.html）を参照してください。

●別売り

H.264ユーザーライセンス	BB-HCA8
イーサネット送電アダプター	BB-HPE2
ACアダプター	WV-PS16
ネットワークカメラ専用SDHC／SDメモリーカード	BB-HCC08　(8 GB) BB-HCC02　(2 GB)
ネットワークカメラ専用録画ビューアソフト	BB-HNP17

保証とアフターサービス

使いかた・お手入れ・修理などは

■ まず、お買い求め先へ ご相談ください

▼お買い上げの際に記入されると便利です。
販売店名
電　話　（　　　）　－
お買い上げ日　　　年　月　日

修理を依頼されるときは
「故障かな!?」でご確認のあと、直らないときは、まず電源を切って、お買い上げ日と右の内容をご連絡ください。

●製品名	ネットワークカメラ
●品　番	BB-SW175, BB-SW172
●故障の状況	できるだけ具体的に

●保証期間中は、保証書の規定に従って出張修理いたします。
保証期間：お買い上げ日から本体1年間

●保証期間終了後は、診断をして修理できる場合はご要望により修理させていただきます。
※修理料金は次の内容で構成されています。
技術料　診断・修理・調整・点検などの費用
部品代　部品および補助材料代
出張料　技術者を派遣する費用

※補修用性能部品の保有期間　7年
当社は、本製品の補修用性能部品（製品の機能を維持するための部品）を、製造打ち切り後7年保有しています。

アフターサービスについて、おわかりにならないとき
お買い上げの販売店または保証書表面に記載されています連絡先へお問い合わせください。

■ 高所設置製品に関するお願い
安全にお使いいただくために、1年に1回をめやすに、販売店または施工業者による点検をおすすめします。
本機を高所に設置してお使いの場合、落下によるけがや事故を未然に防止するため、下記のような状態ではないか、日常的に確認してください。
特に10年を超えてお使いの場合は、定期的な点検回数を増やすとともに買い換えの検討をお願いします。詳しくは、販売店または施工業者に相談してください。

このような状態ではありませんか？		直ちに使用を中止してください
● 本機を使用せずに放置している。	▶	事故防止のため、必ず販売店または施工業者に**撤去**を依頼してください。
● 取付ねじがゆるんだり、抜けたりしている。 ● 取付部がぐらぐらしたり、傾いたりしている。 ● 本機および取付部に破損や著しいさびがある。	▶	事故防止のため、必ず販売店または施工業者に**点検**を依頼してください。

■ 長期間使用に関するお願い
安全にお使いいただくために、販売店または施工業者による定期的な点検をお願いします。
本機を長年お使いの場合、外観上は異常がなくても、使用環境によっては部品が劣化している可能性があり、故障したり、事故につながることもあります。
下記のような状態ではないか、日常的に確認してください。
特に10年を超えてお使いの場合は、定期的な点検回数を増やすとともに買い換えの検討をお願いします。詳しくは、販売店または施工業者に相談してください。

このような状態ではありませんか？		直ちに使用を中止してください
● 煙が出たり、こげくさいにおいや異常な音がする。 ● 製品に触るとビリビリと電気を感じる。 ● 電源を入れても、映像や音※が出てこない。 ● その他の異常・故障がある。	▶	故障や事故防止のため、**電源を切り**、必ず販売店または施工業者に**点検**や**撤去**を依頼してください。

※：音声対応していないモデルもあります。

本製品は、外国為替及び外国貿易法に定める規制対象貨物（または技術）に該当します。本製品を日本国外へ輸出する（技術の提供を含む）場合は、同法に基づく輸出許可など必要な手続きをおとりください。

■使いかた・お手入れ・修理などは、まず、お買い求め先へご相談ください。

■その他ご不明な点は下記へご相談ください。

パナソニック　システムお客様ご相談センター

受付：9時～17時30分（土・日・祝祭日は受付のみ）

ホームページからのお問い合わせは　https://sec.panasonic.biz/solution/info/

ご使用の回線（IP 電話やひかり電話など）によっては、回線の混雑時に数分で切れる場合があります。本書の「保証とアフターサービス」もご覧ください。

【ご相談窓口におけるお客様の個人情報のお取り扱いについて】
パナソニック株式会社およびグループ関係会社は、お客様の個人情報をご相談対応や修理対応などに利用させていただき、ご相談内容は録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいております。なお、個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

1 取り付け位置を確認する

カメラの取り付け位置を決める

ケーブルの通り方を決める

ケーブルを天井や壁の中を通すときには、ケーブル用の穴（φ25 mm）をあける必要があります。

ケーブルの長さを決める

カメラ設置位置からPCまでの距離を確認し、必要な長さのEthernetケーブル（市販品）を準備します。

取り付け方を決める

■天井または壁に取り付ける

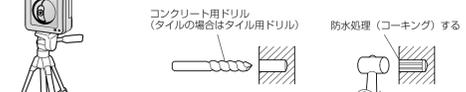
カメラの自重で落ちることのないように、厚さが25 mm 以上ある木材の部分または梁があるところを選んでください。厚さが25 mm 以上ないまたは梁がない場合は、天井または壁の裏側に当板を使うなどしてください。

厚さ25 mm以上
木材

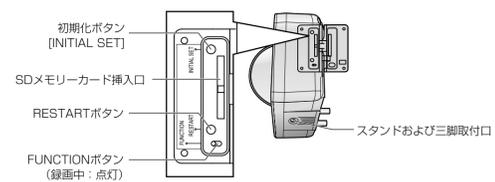
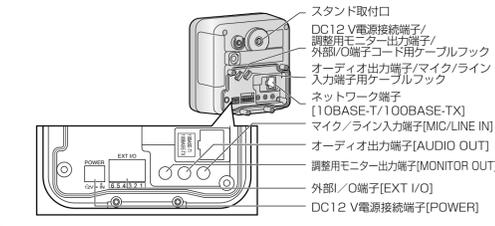
天井または壁の材質がモルタルやコンクリートのとき

設置したい位置が決まったら、市販のドリルと天井または壁取り付け専用のアンカー（ねじの呼び径 4.0 mm）を用意し、以下の手順を参考に穴をあけてください。

1. スタンドを設置したい位置に合わせてねじ穴（3か所）と落下防止ワイヤーの取り付け位置に印をつけます。
2. 印に合わせてドリルで穴をあけ、アンカーを差し込み、ソフトハンマーなどで軽くたたきます。
3. カメラをねじで固定します。

コンクリート用ドリル
（タイルの場合はタイル用ドリル）
防水処理（コーキング）する

■三脚に取り付ける

一般的なカメラで使う三脚（市販品）に取り付けることもできます。

2 各部の名前

外部I／O端子の説明

ピン	機能
6	DC電源出力 ・電源出力電圧10.5 V～13 V ・電源出力電流100 mA
5	GND
4	GND
3	外部I/O端子3（ALARM IN3/AUX OUT）
2	外部I/O端子2（ALARM IN2/ALARM OUT）
1	外部I/O端子1（ALARM IN1）

初期化ボタンについて

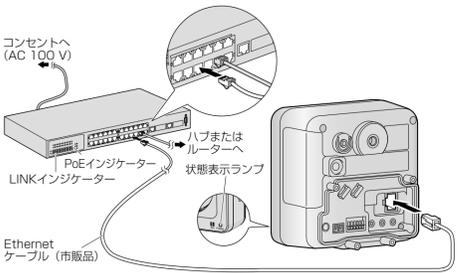
本機の電源を切り、初期化ボタンを押しながら本機の電源を入れてそのまま初期化ボタンを5秒間押し続けてください。本機が起動して、ネットワーク設定データを含む設定が初期化されます。状態表示ランプの点滅（橙）が消灯したら、初期化終了です。必要に応じて事前に設定データをメモなどに書き写しておくことをお勧めします。ただし、プリセットポジションの内容、HTTPSで使用するCRT鍵は初期化されません。

重要
- 初期化中は電源を切らないでください。正しく初期化されない場合や故障の原因になる場合があります。

RESTARTボタンについて

電源が入っている状態で、RESTARTボタンを押してカメラを再起動することができます。先の細長い棒状のもので、RESTARTボタンをゆっくりと約1秒間押し続けてください。カメラがパン／チルトの初期動作をすると再起動は完了です。

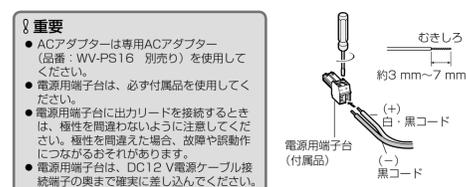
3 カメラを接続する

Ethernetケーブル（市販品）をカメラのLANジャックとPoE電源供給装置に接続する（PoE電源供給装置で給電する場合）

メモ
- 状態表示ランプが緑点灯しないときは、以下を参照してください。
  → 付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「故障かな!?」
- PoE電源供給装置またはイーサネット送電アダプター（品番：BB-HPE2）の動作については、お使いの製品の取扱説明書を参照してください。

重要
- 4 対UTP/STP のEthernetケーブル（推奨ケーブル：パナソニック株式会社製 エコLAN ケーブル4 対CAT5E NR 13533 シリーズ、最長長100 m）（2011年9月現在）を使用してください。
- PoE電源供給装置は必ずIEEE802.3af準拠品を使用してください。正常なデータ伝送、電力給電が行われない場合があります。
- 当社がおすすめするPoE電源供給装置の情報は、サポートウェブサイト（http://panasonic.biz/netsys/netwkcam/support/）を参照してください。

DC12 V電源接続端子（専用ACアダプターを使用する場合）

専用ACアダプター（品番：WV-PS16　別売り）を接続します。

① 電源用端子台（付属品）のねじをゆるめます。
② 電源用端子台に出力ケーブルを接続します。
　出力ケーブルの外皮を3 mm～7 mm切断し、ショートなどがないように、しん線をよくよじってください。
　※ 外皮を切断したしん線が電源用端子台から露出せず、確実に接続されていることを確認してください。
　※ ケーブル先のハンダ付け部分を除去してから、外皮を3 mm～7 mmむき、より線を露出させるよう加工して使用してください。
③ 電源用端子台のねじを締めます。
④ 電源用端子台の後面のDC12 V電源ケーブル接続端子に接続します。

重要
- ACアダプターは専用ACアダプター（品番：WV-PS16　別売り）を使用してください。
- 電源用端子台は、必ず付属品を使用してください。
- 電源用端子台に出力リードを接続するときは、極性を間違わないように注意してください。極性を間違えた場合、故障や誤動作につながるおそれがあります。
- 電源用端子台は、DC12 V電源ケーブル接続端子の奥まで確実に差し込んでください。接続が不確実な場合、故障、誤動作につながるおそれがあります。

⚠ 警告

水ぬれ禁止

●**ACアダプター**※1**、ACコード**※1**をぬらさない**（ACアダプター、ACコードは防水構造ではありません。）
発火・感電の原因になります。
○ぬらした場合は手を触れず、販売店へご相談ください。
※1：ACアダプター給電の場合のみ

外部I/O端子

外部機器を接続します。ケーブルの外皮を9 mm～10 mm切断し、ショートなどがないようにしん線をよくよじってから接続してください。

むきしろ
約9 mm～10 mm

- 線材仕様：22 AWG～28 AWG
  単線・より線

重要
- 1つの端子に2本以上の線を接続しないでください。2本以上接続する必要がある場合は、本機外部で線を分岐させ、接続してください。
- 外部I/O端子2と外部I/O端子3は、入力端子／出力端子に切り換えることができます。外部I/O端子2、3（アラーム2、3）の設定（OFF／アラーム入力／アラーム出力またはAUX出力（外部出力））については「取扱説明書　操作・設定編」（CD-ROM内）をお読みください。
- お買い上げ時、外部I/O端子は「OFF」に設定されています。「OFF」設定時は入力設定と同様に外部機器を接続できます。
- 外部I/O端子を出力端子として使用する場合は、外部からの信号と衝突しないように注意してください。

<定格>
- アラーム入力1、アラーム入力2、アラーム入力3
  入力仕様：無電圧メイク接点入力（DC4 V～5 Vプルアップ内蔵）
  OFF　　：オープンまたはDC4 V～5 V
  ON　　 ：GNDとのメイク接点（必要ドライブ電流1 mA以上）
- アラーム出力、AUX出力
  出力仕様：オープンコレクタ出力（外部からの最大印加電圧DC20 V）
  OPEN　：内部プルアップによるDC4 V～5 V
  CLOSE　：出力電圧DC1 V以下（最大ドライブ電流50 mA）

マイク／ライン入力端子・オーディオ出力端子

カメラに外部マイクやスピーカー（いずれも市販品）を接続して、音声を受話･送話できます。外部マイク用のコードは、7 m以内の長さのものを使用してください。コードの長さや、マイクの特性によって音質が低下することがあります。

調整用モニター出力端子

Φ3.5 mmのミニプラグ（モノラル）を接続します（出画確認を行う場合のみ）。
- 推奨プラグ形状：L字型

重要
- 調整用モニター出力は、設置時やサービス時にビデオ受像機で画角などを確認することを目的にしたものです。録画および監視目的には使用できません。
- 映像の上下左右に黒帯が見える場合があります（画角は変わらないため調整に支障はありません）。

SDメモリーカードを取り付ける

1 本体側面のカバーを開ける

2 SDメモリーカードのラベル面を本体の背面側にして差し込み、指でカチッと音がするまでSDメモリーカードを押す

メモ
- カメラの状態表示ランプが赤になったら、SDメモリーカードを取り外し、カードが書込み禁止になっていないか確認してください。書込み禁止になっていない状態で状態表示ランプが赤のままの場合は、SDメモリーカードをフォーマットしてください。

3 カバーを閉じる

重要
- 本体の面とカバー面が一致していることを確認してください。雨などが隙間から内部に浸入し、本体が故障することがあります。

SDメモリーカードを取り外す

1 本体側面のカバーを開ける

2 FUNCTIONボタンを押して一時保存画像の録画を停止する

FUNCTIONボタンを押し、録画が停止すると緑点灯が消灯します。手順3に進む前に、FUNCTIONボタンの緑点灯の消灯を確認してください。

FUNCTIONボタン

3 カードを軽く押して、取り外す

4 カバーを閉じる

重要
- SDメモリーカードを取り外す前に、カメラのFUNCTIONボタンを押すか、設定メニューの［SDメモリーカード］タブで「SDメモリーカード」を［使用しない］に設定して、FUNCTIONボタンが点灯していないことを確認してから取り外してください。
- SDメモリーカードへの録画開始後は、録画を停止せずにSDメモリーカードの取り外しやカメラの再起動、電源の入／切をしないでください。保存できる枚数や容量の減少、または、データの破損や故障の原因となります。
- 本体の面とカバー面が一致していることを確認してください。雨などが隙間から内部に浸入し、本体が故障することがあります。

4 カメラを設定する

カメラ画像をPCで見られるように設定する

PCのファイアウォール設定が有効になっているときは、一時的に解除してからカメラ設定を行ってください。

1 付属のCD-ROMをPCのCD-ROMドライブにセットする
- 使用許諾契約が表示されますので、使用許諾契約をお読みのうえ、「使用許諾契約の条項に同意します。」を選択し、［OK］をクリックします。
- CDランチャーメニューが表示されます。

CDランチャーメニューが表示されないときは、付属CD-ROM内の「CDLauncher.exe」ファイルをダブルクリックしてください。

メモ
- CDランチャーの詳細については、付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「CD-ROMを使用する」を参照してください。

2 IP簡単設定ソフトウェア［起動］をクリックする

［IP簡単設定ソフトウェア］画面が表示され、カメラが見つかるとカメラのMACアドレスやIPアドレスなどの情報を表示します。

3 設定するカメラをクリック（①）して、［カメラ画面を開く］をクリック（②）する

メモ
- ［IP簡単設定］画面にカメラが表示された場合は、設定したいカメラに貼られているラベルに記載のMACアドレスと同じカメラをクリックしてください。

4 認証ダイアログが表示されるので、初期設定のユーザー名［admin］とパスワード［12345］を入力し、［OK］ボタンをクリックする。

カメラのライブ画面が表示されます。
- 画像を表示するには、表示用プラグインソフトウェア「Network Camera View 4S」をインストールする必要があります。画面の指示に従って、インストールしてください。
- カメラを使用する前に、「設定」の【基本】画面で［日付時刻］の設定を行ってください。

インターネット経由や携帯電話や携帯端末でカメラ画像が見られるように設定する

インターネット経由や携帯電話や携帯端末でカメラ画像を見る場合、ダイナミックDNSサービスを提供する「みえますねっとPRO」サービス（有料）をご利用することをお勧めします。「みえますねっとPRO」サービスについては、ウェブサイト（http://www.miepro.net）または以下を参照してください。
- 付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「「みえますねっとPRO」サービス」を参照してください。

サービス（有料）の詳細は、ウェブサイト（http://www.miepro.net）を参照してください。

UPnP™対応ルーターを使用すると、ルーターのポートフォワーディング設定が自動で完了します。

1 「カメラ画像をPCで見られるように設定する」の手順4まで行い、［設定］ボタンをクリックする

2 設定メニューの【基本】をクリック①して、「インターネット公開」タブ②をクリックする

3 ［自動ポートフォワーディング］で　［On］③、［みえますねっとPRO］で［On］④を選択して、［設定］⑤をクリックする

メモ
- カメラの【メンテナンス】の［ステータス］画面の［UPnP］で状況を確認することができます。
- 設定に失敗したときは、付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編の「故障かな!?」を参照してください。

4 ［自動ポートフォワーディングの設定が完了しました。］の画面が表示されたら、［みえますねっとPROサービス登録画面へ］をクリックする

メモ
- 登録したカメラのURLが有効になるまでに、最大で30分くらいかかる場合があります。
- カメラの【メンテナンス】の［ステータス］画面の「みえますねっとPRO」で登録状況を確認することができます。
- ［カメラURL］に「みえますねっとPRO」サービスで登録したURLが表示されていない場合には、カメラを再起動してください。
- 登録に失敗したときは、付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「故障かな!?」を参照ください。

5 「みえますねっとPRO」サービスの登録画面の案内に従って、登録を完了する

詳細は「みえますねっとPRO」のウェブサイトを参照してください。

5-1 「みえますねっとPRO」サービスの登録が完了したら、「みえますねっとPRO」サービスのウェブサイト（http://www.miepro.net）の「モニタリング」にサムネイル表示されるカメラをクリックする

→ カメラのライブ画面が表示されます。

インターネット経由でアクセスできることを確認する

カメラと別のネットワークにつながっているPCや携帯電話または携帯端末で、【メンテナンス】メニューの［ステータス］タブの［みえますねっとPRO］に表示されるカメラのURLでアクセスできることを確認してください。
- インターネットにつながっている別のネットワークのPCで確認する
  インターネットで使用：http://***.***.***.***:ポート番号
- 携帯電話で確認する
  携帯電話で使用：http://***.***.***.***:ポート番号/mobile
- 携帯端末（スマートフォン）で確認する
  携帯端末で使用：http://***.***.***.***:ポート番号/cam

メモ
- カメラのライブ画面が表示されないときは、以下を参照してください。
  ⇒付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「故障かな!?」
- カメラへのアクセスを暗号化すること（HTTPS 機能）により、通信の安全性を高めることができます。
  ⇒付属CD-ROM内の取扱説明書　操作・設定編：「HTTPSでカメラにアクセスする」

以上の操作で、インターネット経由や携帯電話や携帯端末でカメラ画像を見るためのセットアップは終了です。

5 カメラを設置する

1 ケーブルをスタンド（付属品）の穴に通して、取り外した切り欠き部分に通す

メモ
切り欠き部分を取りはずさずに、市販のPF管などで防水処理したケーブル類を固定するときは、市販のテープなどでスタンドの軸に巻きつけてください。
その場合は、手順2へ進んでください。

2 ケーブル類をコネクターカバー（付属品）に通して接続し、ねじA（付属品）でコネクターカバーを取り付ける
コネクターカバーの推奨締付トルク：0.6 N・m（6.1 kgf・cm）

I/Oコネクターやスピーカー、マイクを使うときは、そのケーブルもコネクターカバーに通して接続してください。

重要
- 屋外でのLANケーブルの配線は、できる限り短くしてください。本製品および本製品を接続するハブなどに雷などの影響を受けることがあります。
- カメラを設置するときは、外部スピーカー／外部センサー／マイク／ビデオのケーブルは、フックにかけて配線を整理してください。

3 カメラにねじAで日よけハウジング（付属品）を取り付ける
日よけハウジングの推奨締付トルク 0.6 N・m (6.1 kgf・cm)

4 防水スポンジ（付属品）でケーブルを巻き、コネクターカバーの出口から防水スポンジが約10 mm出るところまで押し込む

メモ
屋外で使用するときは、防水スポンジを必ず使用してください。防水スポンジを使用しない場合、雨などが隙間から内部へ浸透し、本体が故障することがあります。

5 自己融着テープ（付属品）でコネクターカバーの出口から約20 cmの長さまでケーブルを巻く

防水スポンジの部分は特にしっかりと（3～4回）巻いてください。ケーブルを巻くときは、テープを2倍の長さまで引き伸ばして、重ねて巻いてください。三脚に取り付けるときは、三脚の高さに合わせて適当な長さまでケーブルを巻いてください。

天井または壁に取り付ける

実際にPC画面に表示された画像を確認しながら、カメラの適切な設置場所・向きを調整してください。

1 スタンドの底を天井または壁にあて、スタンドを固定する場所を決める

カメラの自重で落ちることのないように、厚さが25 mm以上ある木材の部分または梁があるところを選んでください。厚さが25 mm以上ないまたは梁がない場合は、天井または壁の裏側に当板を使うなどしてください。

厚さ25mm以上
木材

2 カメラにねじAとワッシャー小（付属品）で落下防止ワイヤー（付属品）を取り付ける

3 締め付けナットをゆるめて、スタンド取り付けねじでカメラを取り付ける

※ カメラ背面のスタンド取付口に取り付けることもできます。

4 天井または壁にねじB（付属品）でスタンドを取り付ける

壁にスタンドを取り付ける場合は、▲印が上にくるようにしてください。

5 カメラの向き・角度を調整して、スタンドの締め付けナット、固定ねじで確実に固定する

固定ねじはカメラの向き、角度によって締め付け位置の変更が可能です。

◌：ケーブルに自己融着テープが巻かれている部分がスタンドの外に出ていて、PF管など（市販品）の中に入っていることを確認してください。

6 落下防止ワイヤーの長さをたるみのない状態に調節し、ねじBとワッシャー大（付属品）で天井または壁に取り付ける

万一、本製品が外れた場合でも、周囲の人に当たらないように落下防止ワイヤーを取り付けてください。